

Journal für  
**Gastroenterologische und  
Hepatologische Erkrankungen**

Fachzeitschrift für Erkrankungen des Verdauungstraktes

**Zyklisches Erbrechens-Syndrom beim  
Erwachsenen: Kasuistik über 5**

**Patienten**

Keller K, Beule J, Scholz M

Pfnür M, Dippold W

*Journal für Gastroenterologische  
und Hepatologische Erkrankungen*

2013; 11 (2), 16-21

Österreichische Gesellschaft  
für Gastroenterologie und  
Hepatology

[www.oeggh.at](http://www.oeggh.at)



**ÖGGH**

Österreichische Gesellschaft  
für Chirurgische Onkologie

[www.aco-asso.at](http://www.aco-asso.at)

**acoasso**  
Österreichische Gesellschaft für Chirurgische Onkologie  
Austrian Society of Surgical Oncology

Homepage:

**[www.kup.at/  
gastroenterologie](http://www.kup.at/gastroenterologie)**

Online-Datenbank mit  
Autoren- und Stichwortsuche

Indexed in EMBASE/Compendex, Geobase  
and Scopus

[www.kup.at/gastroenterologie](http://www.kup.at/gastroenterologie)

Member of the 

Krause & Pacherneegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P.b.b. 032035263M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

# Zyklisches Erbrechen-Syndrom beim Erwachsenen: Kasuistik über 5 Patienten

K. Keller<sup>1</sup>, J. Beule<sup>2</sup>, M. Scholz<sup>3</sup>, M. Pfnür<sup>2</sup>, W. Dippold<sup>2</sup>

**Kurzfassung:** *Hintergründe:* Das zyklische Erbrechen-Syndrom (CVS) ist eine funktionelle Störung, die aus rezidivierenden stereotypen Erbrechen-episoden besteht, die Stunden bis Tage anhalten, mit dazwischen liegenden symptomfreien Intervallen. Die Diagnose wird häufig erst nach Jahren gestellt.

*Methoden:* Im Zeitraum von Mai 2007 bis November 2010 waren 5 erwachsene Patienten in unserer Behandlung, die den ROME-III-Kriterien eines CVS entsprachen. Sie wurden anamnestiziert, körperlich, laborchemisch, sonographisch und teilweise mittels Ösophago-Gastro-Duodenoskopie (ÖGD) untersucht.

*Ergebnisse:* Das CVS hielt bei Diagnosestellung im Durchschnitt 7,5 Jahre an und hatte sich mit durchschnittlich 26 Jahren manifestiert. Die Erbrechenepisoden traten im Durchschnitt 1x/Monat auf und dauerten 3,5 Tage. Symptome waren Übelkeit, Erbrechen sowie Abdomen- und Kopfschmerzen. Die durchgeführten Untersuchungen konnten die Symptomatik nicht erklären.

*Schlussfolgerungen:* Die Diagnose eines CVS wird anhand der typischen Anamnese nach Ausschluss anderer Ursachen eines rezidivierenden

Erbrechens gestellt. Es existiert bisher keine evidenzbasierte Standardtherapie, weder zur Akutbehandlung der Erbrechenepisode noch zur Prophylaxe. Zur Akutbehandlung werden Antiemetika, Sedativa und Migränetherapeutika eingesetzt, zur Prophylaxe Amitriptylin und Propranolol.

**Schlüsselwörter:** zyklisches Erbrechen-Syndrom, CVS, Migräne, Erbrechen

**Abstract: Cyclic Vomiting Syndrome (CVS) in Adults: Case Report of 5 Patients.** *Background:* CVS is a functional disorder that comprises recurrent stereotypic episodes of high-intensity nausea and vomiting, lasting for hours or even some days. Between these episodes there are intervals free of symptoms. Making the diagnosis of CVS often requires some years.

*Methods:* From May 2007 to November 2010, 5 patients meeting the ROME III criteria for CVS were treated at our hospital. Clinical examination included anamnestic questioning, physical, laboratory, sonographic examination, and, for some of the patients, endoscopic examination.

*Results:* On average, the onset of CVS took place at the age of 26. The period between CVS onset and diagnosis was on average 7.5 years. Vomiting episodes occurred on average once a month and lasted on average 3.5 days. Typical symptoms were nausea, vomiting, abdominal pain, and headache. The examinations could not account for the symptoms.

*Conclusions:* Establishing the diagnosis of CVS requires the typical anamnestic report and the exclusion of other disorders associated with recurrent vomiting. No standard evidence-based treatment is currently available neither to manage an acute vomiting episode nor to manage prophylactic therapy. For acute treatment of vomiting episodes antiemetic, antimigraine, and sedative medications are being used. The medications frequently used for the prophylactic therapy are amitriptyline and propranolol. **J Gastroenterol Hepatol Erkr 2013; 11 (2): 16–21.**

**Key words:** cyclic vomiting syndrome, CVS, migraine, vomiting

## ■ Einleitung und Zielsetzung

Das zyklische Erbrechen-Syndrom („cyclic vomiting syndrome“ [CVS]) kann in jedem Lebensalter auftreten, nimmt seinen Anfang aber meistens bereits im Kindesalter [1–8]. Im Erwachsenenalter manifestiert es sich häufig um das 35. Lebensjahr [6]. Da die Erkrankung selten und nur wenig bekannt ist, gestaltet sich die Diagnosefindung häufig schwierig [1, 2, 8, 9]. Für Kinder wurde eine Prävalenz der Erkrankung von etwa 2 % beschrieben [8, 10–15]. Erwachsene sollen seltener betroffen sein [11].

Das CVS besteht aus wiederkehrenden stereotypen Erbrechen-episoden, die Stunden bis Tage anhalten können, mit dazwischen liegenden symptomfreien Intervallen von Wochen bis Monaten [1–12, 14–18].

Der Erkrankungsverlauf zeigt typischerweise 4 Phasen [1, 2, 8]: Aus der (1) symptomfreien Intermediärphase zwischen den Erbrechenphasen geht die Erkrankung meist zuerst in ein (2) Prodromalstadium über, das durch Unwohlsein und Übelkeit

bestimmt ist [1, 2, 8]. Darauf folgt die (3) Erbrechenphase, charakterisiert durch intensive anhaltende Übelkeit und häufiges Erbrechen [1, 2, 10]. Die Erbrechenphase dauert Stunden bis Tage und wird oft als belastend empfunden [1, 2, 8]. Die (4) Erholungsphase beginnt, sobald Übelkeit und Erbrechen sistieren [1, 2] (Abb. 1).

Ätiologie und Pathogenese des CVS sind nicht geklärt [3–5, 7–10, 12, 14, 15, 17, 19, 20]. Ursächlich wird eine funktionelle

**Tabelle 1:** ROME-III-Kriterien für die Diagnose eines CVS bei Kindern und Erwachsenen (2006). Nach [1, 2, 5, 7, 8, 12, 15].

| Kinder   | Erwachsene   |
|--|--|
| <b>Alle Kriterien müssen erfüllt sein</b>  | <b>Die folgenden 3 Kriterien müssen erfüllt sein</b>   |
| ≥ 2 Perioden mit starker Übelkeit und anhaltendem Erbrechen über Stunden bis Tage    | 1. Rezidivierend auftretende, selbstlimitierende stereotype Erbrechenepisoden mit einer Dauer von < 1 Woche ohne identifizierbare organische Ursache |
| Symptomfreie Intermediärphase mit normalem Gesundheitszustand über Wochen bis Monate | 2. ≥ 3 Erbrechenepisoden im vergangenen Jahr   |
|  | 3. Abwesenheit von Übelkeit und Erbrechen zwischen den Episoden (symptomfreie Intermediärphase mit weitgehenden Wohlbefinden)                        |

Zusatzkriterium (muss nicht vorliegen): Migräne in der eigenen Anamnese oder der Familienanamnese

Eingelangt am 1. April 2012; angenommen am 28. November 2012; Pre-Publishing Online am 7. Dezember 2012

Aus der <sup>1</sup>II. Medizinischen Klinik und Poliklinik, Universitätsmedizin Mainz; <sup>2</sup>Klinik für Innere Medizin, <sup>3</sup>Klinik für Rheumatologie, KKM – St. Vincenz und Elisabeth Hospital Mainz, Deutschland

**Korrespondenzadresse:** Dr. med. Karsten Keller, II. Medizinische Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz, D-55131 Mainz, Langenbeckstraße 1; E-Mail: karsten.keller@unimedizin-mainz.de

Störung mit enger Beziehung zur Migräne angenommen [2–5, 7, 8, 10–14, 17]. Als weitere mögliche Ätiologien werden gastrointestinale Motilitätsstörungen, autonome Dysfunktionen, mitochondriale Störungen, eine abdominelle Epilepsie, Ionenkanaldysfunktionen, Nahrungsmittelunverträglichkeiten und psychodynamische Veränderungen mit einer Hyperreagibilität des zentralen Brechzentrums diskutiert [2–5, 7, 8, 10, 11, 13–15, 17, 19–21].

Die Absicht der Autoren ist es, dass bei rezidivierenden Erbrechenepisoden auch ein CVS in die differenzialdiagnostischen Überlegungen einbezogen wird. Anhand dieser kleinen Fallstudie soll die aktuell in der Literatur empfohlene Diagnostik und Therapie aufgezeigt werden.

### ■ Patienten und Methoden

Im Zeitraum von Mai 2007 bis November 2010 wurden im St. Vincenz und Elisabeth Hospital des Katholischen Klinikums Mainz 5 Patienten stationär behandelt, die den ROME-III-Diagnosekriterien eines CVS von 2006 (Tab. 1) entsprachen.

Die Patienten wurden anamnestiziert und körperlich untersucht. Die Laboruntersuchungen umfassten Leberwerte (GOT, GPT), Serumelektrolyte (Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>++</sup>), Cholestase- und Pankreasparameter (GGT, AP, Bilirubin, Lipase), Entzündungswerte (CRP, Leukozyten), Glukose, Retentionsparameter (Kreatinin, Harnstoff, berechnete GFR), Blutbild (Hämoglobin, Thrombozyten, Leukozyten) und Urinstatus.

Weiterhin wurde eine sonographische Untersuchung des Abdomens durchgeführt. Falls die Symptomatik nicht rückläufig war, erfolgte eine Ösophago-Gastro-Duodenoskopie (ÖGD).

Anamnestisch wurden die Betroffenen insbesondere nach der Häufigkeit und Dauer der Erbrechenepisoden, dem Lebensalter zu Beginn der primären Symptomatik, einer Migränesymptomatik und einer Familienanamnese hinsichtlich des CVS befragt.

### ■ Ergebnisse

Im genannten Zeitraum diagnostizierten und behandelten wir insgesamt 5 erwachsene CVS-Patienten. Bei keinem war vorher die Diagnose eines CVS bekannt gewesen. Die Patienten (3 Frauen und 2 Männer) im Alter von 21–55 a (Durchschnitt: 34,4 a) entsprachen den ROME-III-Diagnosekriterien eines CVS.

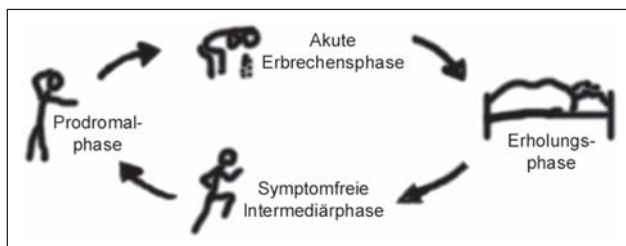


Abbildung 1: Phasen des zyklischen Erbrechen-Syndroms (CVS). Mod. nach [2].

Das Alter der Patienten bei Auftreten der ersten Erbrechenepisode lag zwischen 15 und 40 a (durchschnittlich bei 26 a). Die Zeitspanne von der ersten Erbrechenepisode bis zur korrekten Diagnosestellung betrug durchschnittlich 7,5 a (1/3–15 a).

Die Erbrechenepisoden wurden von den Patienten als sehr belastend eingestuft. Alle Patienten waren wegen der bisher unklaren Symptomatik mehrfach in ärztlicher Behandlung gewesen. Bei einer Betroffenen war im Vorfeld wegen der Beschwerden eine Appendektomie durchgeführt worden, ohne dass hierdurch eine Besserung eintrat.

Kein Patient nahm bis dahin eine prophylaktische Therapie ein. Zwei Patienten benannten psychischen Stress als typischen Trigger ihrer Erbrechenepisoden. Prodromi mit Unruhe, Unwohlsein und Kopfschmerzen wurden von 3 Patienten berichtet.

Die Erbrechenepisoden traten im Durchschnitt 1×/Monat auf (1/2–2×/Monat). Die Dauer der Erbrechenepisoden betrug 6 h bis 6 d (im Durchschnitt 3,5 d). Als typische Symptome wurden – neben den bei allen auftretenden Symptomen Übelkeit und Erbrechen – von 4 Patienten abdominelle Schmerzen angegeben. Zwei Patienten berichteten, in der Erbrechenepisode unter Kopfschmerzen zu leiden. Jeweils 1 Patient benannte innere Unruhe, Schüttelfrost, erhöhte Temperatur und Schluckauf als Symptome in der Erbrechenepisode (Abb. 2). Die Erbrechenshäufigkeit wurde mit 5–20×/d angegeben. 2 Patienten gaben eine Beschwerdeerleichterung jeweils nach dem Erbrechen an.

Alle Patienten beschrieben für die Erholungsphase eine vermehrte Müdigkeit mit Abgeschlagenheit und danach den Übergang in die symptomfreie Intermediärphase.

Bei 2 Patienten war eine Migräne bekannt. 40 % der Betroffenen wiesen eine positive Familienanamnese mit leiblichen Angehörigen auf, die auch an einer zyklischen Erbrechenssymptomatik litten.

Es bestanden bei den Patienten weder eine Epilepsie noch psychiatrische Erkrankungen, Angststörungen, Medikamenten-, Drogen- oder Alkoholabhängigkeiten.

Die körperliche Untersuchung zeigte durch das heftige Erbrechen bei allen Patienten einen akut reduzierten, sonst guten Allgemeinzustand und einen normalen Ernährungszustand. Das Abdomen war bei allen Patienten weich tastbar ohne Abwehrspannung. Bei 4 Patienten war das Abdomen nicht druckschmerzhaft. Nur eine Patientin gab einen Druckschmerz bei der Abtastung des Abdomens an.

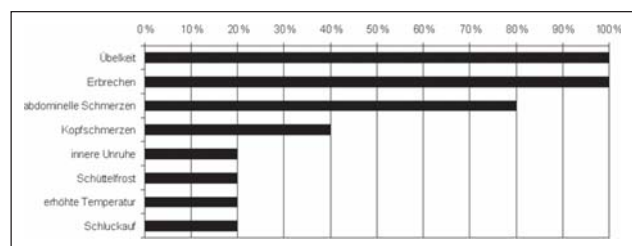


Abbildung 2: Symptome der Patienten unserer Untersuchung während der Erbrechenphase des CVS.

Die Laboruntersuchungen ließen bei 3 Patienten eine Stressleukozytose jeweils ohne CRP-Werterhöhung erkennen. Bei keinem war ein Harnwegsinfekt oder eine Hypoglykämie gegeben. Die Leberwerte waren bei 2, die GGT-Werte bei 1 Patienten erhöht. Bei der Patientin mit erhöhten Leber- und GGT-Werten fand sich laborchemisch kein Hinweis auf eine Virushepatitis. Sonst bestanden keine Auffälligkeiten.

Die Sonographieuntersuchung des Abdomens ließ bei keinem der Patienten einen Befund erkennen, der die Erbrechenssymptomatik erklären konnte. Bei 4 Patienten war im stationären Aufenthalt oder bei einer der letzten Erbrechenepisoden eine ÖGD durchgeführt worden. Auch hier war bei keinem ein pathologischer Befund zu erheben gewesen, der die Symptomatik hätte erklären können. Lediglich bei einem Patienten fand sich eine leichtgradige Refluxösophagitis.

### ■ Diskussion

Das erstmals von Samuel Gee 1882 beschriebene CVS ist trotz einer Prävalenz von 2 % bei Kindern und einem etwas selteneren Vorkommen bei Erwachsenen nur wenig bekannt. Die korrekte Diagnose wird häufig erst nach Jahren gestellt (2–12 a) [1, 2, 4–8, 17]. Auch bei den Patienten unserer Untersuchung dauerte es durchschnittlich 7,5 a bis zur korrekten Diagnosestellung.

Das Durchschnittsalter bei der ersten Erbrechenepisode lag bei 25 a (Literatur: 21–35 a) und betrug bei Diagnosestellung 34,4 a (Literatur: Kleinkindalter bis zu 49 a) [1, 2, 5, 6, 8, 17, 22–24]. Die Erbrechenepisoden wurden von den Patienten als belastend beschrieben. Sie hatten bereits mehrfache ärztliche Konsultationen ohne korrekte Diagnosestellung durchlaufen.

In den meisten Publikationen hatte etwa nur die Hälfte der Patienten eine so heftige Erbrechenssymptomatik, dass die Notaufnahme eines Krankenhauses aufgesucht wurde [2]. Es ist daraus abzuleiten, dass die meisten Patienten ambulant – vorwiegend von Hausärzten – behandelt werden.

Als typischen Trigger ihrer Erbrechenssymptomatik benannten 40 % unserer Patienten psychischen Stress, was den beschriebenen 33–80 % in der Literatur entsprach [5, 8, 17, 18, 24]. In Studien wurden Menstruation, Stress, Müdigkeit, Infektionen, körperliche Erschöpfung, Asthmaanfälle, Blutzuckerentgleisungen und Lebensmittel (z. B. Schokolade, Käse) als typische Trigger einer akuten Erbrechenepisode identifiziert [1–3, 5, 8, 9, 12, 14, 15].

Prodromi wie Unruhe, Unwohlsein und Kopfschmerzen wurden von 60 % unserer Patienten beschrieben. In anderen Publikationen war bei 33–93 % der Patienten eine Prodromalphase mit Übelkeit, Schwitzen, abdominellen Schmerzen, Völlegefühl, Müdigkeit, Schwäche, Angst, Unwohlsein, Hitzegefühl, Unruhe, Schlafproblemen, Migräneaura und Appetitlosigkeit existent [2, 8, 11, 24].

In der Literatur werden die Erbrechenepisoden als stereotyp nach Art und Dauer beschrieben [2, 7, 8, 17]. Die Erbrechenepisoden traten bei den Patienten unserer Untersuchung im

Durchschnitt 1×/Monat auf, ihre Dauer lag durchschnittlich bei 3,5 d, was den Literaturangaben von 6–12 Erbrechenepisoden pro Jahr über jeweils wenige Stunden bis 7 d entsprach [1–12, 14–18].

In der Erbrechenphase kommen neben den Symptomen der Prodromalphase schwere anhaltende Übelkeit und häufiges Erbrechen hinzu [2, 8, 11, 15, 17]. Abdominelle Schmerzen fanden sich in 60–80 % der publizierten Krankheitsfälle [1, 2, 8]. Weitere Symptome waren Tachykardien und hypertensive Entgleisungen [2, 8]. Dies entspricht unseren Erfahrungen. Als typische Symptome wurden Übelkeit, Erbrechen und abdominelle Schmerzen angegeben. Seltener waren Kopfschmerzen, innere Unruhe, Schüttelfrost, erhöhte Temperatur und Schluckauf berichtet worden. Die Erbrechenhäufigkeit pro Stunde lag in unserer Untersuchung mit 5–20×/d unter den Angaben in der Literatur, wo eine Häufigkeit von ½–20×/h beschrieben wird [2, 8, 14].

Die Rückbildungs-/Erholungsphase dauerte in den Studien Minuten bis 22 Tage [2]. Dieser Zeitraum umfasst die Zeitspanne vom Ende der Erbrechenphase bis zur Wiederherstellung des Wohlbefindens. Bei unseren Patienten zeigte sich eine über Stunden anhaltende Müdigkeitsphase nach der Erbrechenepisode.

Da die Erkrankung selten und nicht ausreichend bekannt ist, gestaltet sich die Diagnosefindung oft schwierig [1, 2, 8, 9]. Zudem sind die Symptome meist nicht eindeutig einem CVS zuzuordnen, sondern kommen auch bei anderen Erkrankungen vor [2]. Differenzialdiagnosen in der akuten Erbrechenphase sind insbesondere Gastroenteritiden, Reflux, Magen- und Duodenalulzera, Appendizitis, akute Cholezystitis, Pankreatitis, Hepatitis, Porphyrie und andere Stoffwechseldefekte, Pyelonephritis, Sinusitis, Phäochromozytom, Medikamentennebenwirkungen, Drogenauswirkungen und eine Endometriose [2, 5, 8]. Patienten mit einem nicht erkannten CVS haben – wie in der Literatur beschrieben – ein erhöhtes Risiko, fälschlicherweise in Annahme einer Appendizitis oder akuten Cholezystitis operiert zu werden, dementsprechend ohne Beschwerdeverbesserung [2]. Auch bei einem unserer Patienten war im Vorfeld eine Appendektomie erfolgt, ohne dass hierdurch eine Besserung der Beschwerden eintrat.

Bei 2 unserer Patienten war eine Migräne bekannt. 40 % der Betroffenen hatten zudem in ihrer Familie leibliche Angehörige, die auch an einem CVS litten (positive Familienanamnese). Bezüglich der Studiendaten einer Migränehäufigkeit bei Patienten mit einem CVS zeigte sich eine Komorbidität von 20–82 % und eine positive Familienanamnese für eine Migräne in 20–85 %, was im Vergleich zur Bevölkerung einem häufigeren Vorkommen einer Migräne bei CVS-Patienten entspricht [1–4, 6, 8, 12, 15, 17, 23, 25]. Als andere Komorbiditäten wurden in der Literatur Stimmungs- und Angststörungen, Alkoholprobleme und Drogenabusus angeführt [1, 2, 6, 8, 14, 23]. Chronischer Cannabiskonsum kann CVS-ähnliche Symptome auslösen [1, 6, 12, 26]. Im Gegensatz dazu kann ein gezielter und nicht chronischer Cannabisgebrauch im Prodromalstadium bei bekanntem CVS durch seinen sedierenden Effekt die Schwere der Erbrechenepisoden lindern [1, 2]. Eine Epilepsie ist bei CVS-Patienten 10× häufiger als in der Normalbevöl-

kerung zu finden [8]. Bezüglich des häufigeren Auftretens von Angststörungen und Depressionen bei CVS-Patienten ist zu bedenken, dass die wiederkehrenden heftigen Erbrechenepisoden bei > 60 % der erwachsenen Patienten Paniksymptome auslösen [2], was die Entstehung von Angststörungen und Depressionen sicherlich fördert.

Keiner unserer Patienten wies eine Epilepsie, psychische Verhaltensauffälligkeiten, Angststörungen, Abhängigkeitssyndrome oder psychiatrische Erkrankungen auf.

Die Diagnose eines CVS wird aufgrund der typischen Klinik mit stereotypen Erbrechenepisoden nach Ausschluss anderer Ursachen eines rezidivierenden Erbrechens gestellt [6, 12]. Es steht kein spezifischer Test zur Verfügung, um ein CVS nachzuweisen [17].

Folgende Differenzialdiagnosen eines CVS sollten hinsichtlich eines zyklischen Erbrechens in Betracht gezogen werden: Medikamentennebenwirkungen, Drogenabusus, chronische Pankreatitis, Refluxbeschwerden und Refluxösophagitis, Infektionen (Erreger- und Toxinwirkung, z. B. Sinusitis), Magenausgangsstenose, Gastroparese, vestibuläre Ursachen, Stoffwechseldefekte wie Porphyrie, Endometriose, Phäochromozytom, Angina abdominalis sowie metabolische und zentralnervöse Erkrankungen [6, 12].

Die Diagnostik sollte sich an den Beschwerden der Patienten orientieren [12]. Zum Ausschluss anderer Ursachen werden in der Literatur eine Standard-Laboruntersuchung mit Abdomenmarker (mindestens: Bilirubin, GGT, AP, Lipase und Leberwerte), Retentionsparameter, Blutbild, Serum-Elektrolyten, Entzündungswerten und einem Urinstatus, die Durchführung einer ÖGD und die Bildgebung des Abdomens mittels Sonographie, CT oder MRT empfohlen [12]. Als mögliche weiterführende Diagnostik kommt eine Schichtbilduntersuchung des Schädels zum Ausschluss eines erhöhten intrakraniellen Druckes, einer Blutung oder Ischämie in Betracht [12]. Die Bestimmung des Serum-Laktats, des Kortisolspiegels, der Pyruvate, des Ammoniaks, des Carnitins und des Porphobilinogens sollte weiterhin erwogen werden [12].

Alle Patienten unserer Untersuchung zeigten ein weiches Abdomen. Die Laboruntersuchungen konnten die Erbrechenssymptomatik nicht erklären. 3 Patienten boten eine Stressleukozytose durch die Erbrechenssymptomatik, wie sie auch in der Literatur beschrieben wird [1, 2]. In unserer Untersuchung fanden sich bei 2 Patienten eine Leberwerterhöhung und bei 1 eine GGT-Erhöhung. Diese waren aus unserer Sicht durch Vorerkrankungen der Patienten bedingt, die weder die momentane Erbrechenssymptomatik verursachten noch mit der CVS-Erkrankung in Beziehung standen. In der sonographischen Untersuchung des Abdomens und der durchgeführten ÖGD waren keine Auffälligkeiten gefunden worden, die die Erbrechenssymptomatik erklärten. Da die Erbrechenssymptomatik bereits nach kurzer Zeit (einigen Stunden bis Tagen) wieder sistierte, wurde auf eine ausgedehnte weiterführende Diagnostik verzichtet.

Auch wenn eine Vielzahl organischer Erkrankungen ein wiederkehrendes Erbrechen herbeiführen kann, ist das CVS per

Definition eine funktionelle Störung des zentralen Nervensystems und nicht des Abdomens [1, 2].

Es ist bis heute kein evidenzbasiertes Standardbehandlungsregime eines CVS, weder zur Akutbehandlung der Erbrechenphase noch zur Prophylaxe, etabliert [4]. Die in der Literatur empfohlenen Behandlungsstrategien beruhen auf Studien mit kleinen Fallzahlen und Erfahrungsberichten; größere klinische Studien stehen diesbezüglich noch aus [1, 4, 8, 15].

Die Zielsetzungen in den 4 Phasen des CVS sind unterschiedlich [2, 7, 8, 14]. Grundsätzliche Therapieziele sind die Beendigung der akuten Erbrechenphasen und die Vermeidung erneuter Erbrechenphasen [2, 8, 14]. Die im Folgenden beschriebenen medikamentösen Therapieansätze beziehen sich auf die Behandlung von Erwachsenen.

Die Akuttherapie der Prodromalphase und der akuten Erbrechenphase eines CVS entspricht weitgehend der Behandlung einer akuten Migräneattacke [7]. Neben einer Vermeidung und Ausschaltung von auslösenden Triggern wird die Durchführung einer antiemetischen und anxiolytischen Therapie empfohlen [2, 8]. Hierbei wurden Antiemetika wie 5-HT<sub>3</sub>-Rezeptorantagonisten (Ondansetron, Granisetron) und Antihistaminika (Diphenhydramine) sowie Anxiolytika/Sedativa (vor allem Benzodiazepine wie Lorazepam), aber auch Migränetherapeutika (Sumatriptan, Zolmitriptan) erfolgreich eingesetzt [1, 3–9, 12–15, 18, 27] (Tab. 2). Insbesondere die beruhigenden und sedierenden Wirkungen scheinen die Erbrechenphase noch verhindern oder beenden zu können [2, 7–9, 14, 15].

In der akuten Erbrechenphase sollte weiterhin auf eine ausreichende (intravenöse) Flüssigkeitsgabe und die Vermeidung von Komplikationen wie Nierenversagen, Hypoglykämie, Serum-Elektrolytentgleisungen, Tetanie, blutiges Erbrechen, Stressulzera und SIADH geachtet werden [1, 2, 7, 8, 17, 27]. Daher sollte auch eine Therapie mit Protonenpumpenhemmern oder H<sub>2</sub>-Blockern erfolgen [2, 8, 9, 14, 15].

Eine prophylaktische Therapie zur Prävention erneuter Erbrechenphasen sollte, falls erforderlich, bereits in der Erholungsphase begonnen werden [2]. Eines der vorrangigen Ziele in der symptomfreien Zwischenphase ist es, Trigger der Erkrankung ausfindig zu machen und diese, soweit möglich, zu meiden [1, 2, 8, 9, 13, 14, 18, 27]. Grundsätzlich nicht-medikamentöse Therapiestrategien umfassen – wie bei der Migräneprophylaxe

**Tabelle 2:** Medikamentöse Therapie der Prodromalphase und der akuten Erbrechenphase sowie prophylaktische Therapie des CVS zum Erhalt der symptomfreien Zwischenphasen (jeweils ausgewählte Medikamente). Nach [1–15, 17, 18, 27, 28].

| Medikamentöse Therapie der Prodromalphase und der akuten Erbrechenphase | Prophylaktische medikamentöse Therapie des CVS zum Erhalt der symptomfreien Zwischenphasen |
|---|--|
| 5-HT <sub>3</sub> -Rezeptorantagonisten                                 | Amitriptylin   |
| Antihistaminika   | Propranolol  |
| Benzodiazepine  |  |
| Triptane  |  |
| Protonenpumpenhemmer  |  |
| Elektrolytlösungen  |  |

laxe – maßvolle körperliche Aktivität, ausreichende Flüssigkeitszufuhr, Stressvermeidung, Erlernen und Nutzung von Entspannungstechniken und ausreichenden Schlaf [1, 13, 25, 27, 29]. Ein vorhandener Diabetes mellitus sollte gut eingestellt werden [1].

Sind diese allgemeinen Maßnahmen nicht ausreichend, kommt eine medikamentöse Prophylaxe in Betracht. Auch die präventive Therapie der CVS-Erbrechensphasen ist der Migräneprophylaxe ähnlich [7]. Eine regelmäßige prophylaktische Einnahme von Medikamenten sollte aber erst ab einer Erbrechens-episodenhäufigkeit von mindestens 1 Episode/Monat erwogen werden [1, 9, 14].

Am besten auf Wirksamkeit und Verträglichkeit für eine CVS-Prophylaxe untersucht sind Amitriptylin und Propranolol [1, 2, 4–15, 17, 22–24, 27]. Beide Wirkstoffe sind effektiv, um die symptomfreien Intermediärphasen zu verlängern bzw. die Erkrankung sogar in eine komplette Remission übergehen zu lassen [1, 2, 4, 7–15, 24, 27]. Amitriptylin wird derzeit als Standardtherapie der CVS-Prophylaxe angesehen [10]. Für beide Wirkstoffe wurden ähnliche Ansprechraten von 52–93 % beschrieben [4, 6, 9, 10, 12–14, 17, 22–24]. Es wird eine niedrig dosierte Remissionserhaltungstherapie mit einer Amitriptylin-Dosis von 5–25 mg/d zur Nacht empfohlen [14]. Alternativ wurde für Propranolol eine Dosis von 10 mg/d verteilt auf 2 Gaben am Tag als Empfehlung in Publikationen formuliert [14] (Tab. 2).

Neben diesen beiden Wirkstoffen wurde bereits eine Reihe anderer Wirkstoffe zur CVS-Prophylaxe eingesetzt, teilweise mit unterschiedlichem Erfolg [1, 4, 6, 8–10, 12–15, 18, 22, 25, 28, 30, 31].

Die Akutbehandlung der Erbrechensphase unserer Patienten erfolgte wie beschrieben mit antiemetischen und sedierenden Medikamenten. Zur Prophylaxe wurde eine Amitriptylin-Therapie begonnen bzw. die Einleitung einer solchen Therapie empfohlen.

Die Prognose eines CVS ist grundsätzlich als gut einzuschätzen [2]. Durch diätetische Maßnahmen und eine medikamentöse Therapie konnte in der Untersuchung von Fleisher et al. [2] bei 86 % der Patienten eine Besserung erreicht werden [2].

### ■ Relevanz für die Praxis und Fragen

- Das chronische Erbrechens-Syndrom (CVS) ist eine funktionelle Störung, die sich in allen Altersgruppen manifestieren kann.
- Das CVS umfasst immer wiederkehrende, weitgehend stereotype Erbrechens-episoden, die Stunden bis Tage anhalten, mit typischerweise dazwischen liegenden symptomfreien Intervallen von Wochen bis Monaten.
- Häufig dauert es mehrere Jahre, bis die korrekte Diagnose eines CVS gestellt wird und die Patienten einer adäquaten Therapie zugeführt werden können.
- Es gibt keinen spezifischen Test, um ein CVS nachzuweisen. Die Diagnosestellung eines CVS erfolgt anhand

der anamnestischen Schilderungen der Patienten nach Ausschluss anderer Ursachen eines rezidivierenden Erbrechens.

- Bisher existieren keine evidenzbasierten Standardbehandlungskonzepte. Zur Akutbehandlung einer Erbrechensphase werden Antiemetika, Sedativa und Migränetherapeutika eingesetzt. Für eine CVS-Prophylaxe kommen vorrangig Amitriptylin und Propranolol zum Einsatz.

### 1. Typische Symptome eines CVS in der akuten Erbrechensphase sind:

- a) Abdominelle Schmerzen
- b) Heftiges Erbrechen
- c) Husten
- d) Starke Übelkeit

### 2. Welche Differenzialdiagnose einer akuten Erbrechensphase ist für ein CVS nicht typisch?

- a) Gastroenteritis
- b) Akute Cholezystitis
- c) Appendizitis
- d) Akute Lungenarterienembolie

### 3. Wichtige Trigger eines CVS sind:

- a) Nahrungsmittel
- b) Stress
- c) Blutzuckerentgleisungen
- d) Menstruation

**Lösung**

### ■ Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass keine Interessenkonflikte bestehen.

### Literatur:

1. Abell TL, Adams KA, Boles RG, et al. Cyclic vomiting syndrome in adults. *Neurogastroenterol Motil* 2008; 20: 269–84.
2. Fleisher DR, Gornowicz B, Adams K, et al. Cyclic vomiting syndrome in 41 adults: the illness, the patients, and problems of management. *BMC Medicine* 2005; 3: 1–12.
3. Haan J, Kors EE, Ferrari MD. Familial cyclic vomiting syndrome. *Cephalgia* 2002; 22: 552–4.
4. Pareek N, Fleisher DR, Abell T. Cyclic vomiting syndrome: What a gastroenterologist needs to know. *Am J Gastroenterol* 2007; 102: 2832–40.
5. Shin YK, Kwon JG, Kim KY, et al. A case of cyclic vomiting syndrome responding to gonadotropin-releasing hormone analogue. *J Neurogastroenterol Motil* 2010; 16: 77–82.
6. Talley NJ. Functional nausea and vomiting. *Aust Fam Physician* 2007; 35: 694–7.
7. Venkatesan T, Tarbell S, Adams K, et al. A survey of emergency department use in patients with cyclic vomiting syndrome. *BMC Emerg Med* 2010; 10: 1–5.
8. Yang HR. Recent concepts on cyclic vomiting syndrome in children. *J Neurogastroenterol Motil* 2010; 16: 139–47.
9. Chow S, Goldman RD. Treating children's cyclic vomiting. *Can Fam Physician* 2007; 53: 417–9.
10. Boles RG, Lovett-Barr MR, Preston A, et al. Treatment of cyclic vomiting syndrome with coenzyme Q10 and amitriptyline, a retrospective study. *BMC Neurology* 2010; 10: 1–5.
11. Chelimsly G, Madan S, Alsheklee A, et al. A comparison of dysautonomias comorbid with cyclic vomiting syndrome and with migraine. *Gastroenterol Res Pract* 2009; 2009: 701019.
12. Duckett A, Pride P. Cyclic vomiting syndrome in an adult patient. *J Hosp Med* 2010; 5: 251–2.
13. Evers S, Kropp P, Pothmann R, et al. Therapie ideopathischer Kopfschmerzen im Kindes- und Jugendalter. *Nervenheilkunde* 2008; 27: 1127–37.
14. Forbes D, Fairbrother S. Cyclic nausea and vomiting in childhood. *Aust Fam Physician* 2008; 37: 33–6.
15. McOmber MA, Shulman RJ. Pediatric functional gastrointestinal disorders. *Nutr Clin Pract* 2008; 23: 268–78.
16. Fleisher DR, Matar M. The cyclic vomiting syndrome: a report of 71 cases and literature review. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1993; 17: 361–9.

17. Haghghat M, Rafie SM, Dehghani SM, et al. Cyclic vomiting syndrome in children: experience with 181 cases from southern Iran. *World J Gastroenterol* 2007; 23: 1833–6.
18. Rasquin-Weber A, Hyman PE, Cucchiara S, et al. Childhood functional gastrointestinal disorders. *Gut* 1999; 45 (Suppl II): 1160–8.
19. Andrews PL. Cyclic vomiting syndrome: timing, targets, and treatment – a basic science perspective. *Dig Dis Sci* 1999; 44 (Suppl): 31S–38S.
20. Camilleri M, Carlson P, Zinsmeister AR, et al. Mitochondrial DNA and gastrointestinal motor and sensory functions in health and functional gastrointestinal disorders. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 2009; 296: 510–7.
21. Boles RG, Williams JC. Mitochondrial disease and cyclic vomiting syndrome. *Dig Dis Sci* 1999; 44 (Suppl): 103S–107S.
22. Hejazi RA, Reddymasu SC, Namin F, et al. Efficacy of tricyclic antidepressant therapy in adults with cyclic vomiting syndrome: a two-year follow-up study. *J Clin Gastroenterol* 2010; 44: 18–21.
23. Namin F, Patel J, Lin Z, et al. Clinical, psychiatric and manometric profile of cyclic vomiting syndrome in adults and response to tricyclic therapy. *Neurogastroenterol Motil* 2007; 19: 196–202.
24. Prakash C, Clouse RE. Cyclic vomiting syndrome in adults: clinical features and response to tricyclic antidepressants. *Am J Gastroenterol* 1999; 94: 2855–60.
25. Diener HC, Frische G, Obermann M, et al. Therapie der Migräne. In: Diener HC, Putzki N (Hrsg). *Leitlinien für die Diagnostik und Therapie in der Neurologie*. Thieme, Stuttgart, 2008; 654–81.
26. Sontineni SP, Chaudhary P, Sontineni V, et al. Cannabinoid hyperemesis syndrome: clinical diagnosis of an underrecognised manifestation of chronic cannabis abuse. *World J Gastroenterol* 2009; 15: 1264–6.
27. Li BU, Lefevre F, Chelimsky GG, et al. North American society for pediatric gastroenterology, hepatology, and nutrition consensus statement on diagnosis and management of cyclic vomiting syndrome. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008; 47: 379–93.
28. Mutschler E. *Arzneimittelwirkungen*. Wissenschaftliche Verlags GmbH, Stuttgart, 2008.
29. Bingel U, Evers S, Reister F, et al. Behandlung der Migräne und idiopathischer Kopfschmerzsyndrome in Schwangerschaft und Stillzeit. *Leitlinie der Deutschen Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft. Nervenheilkunde* 2009; 28: 896–906.
30. Clouse RE, Sayuk GS, Lustman PJ, et al. Zonisamid or levetiracetam for adults with cyclic vomiting syndrome: a case series. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2007; 5: 44–8.
31. Hikita T, Kodama H, Nakamoto N, et al. Effective prophylactic therapy for cyclic vomiting syndrome in children using valproate. *Brain Dev* 2009; 31: 411–3.

**Dr. med. Karsten Keller**

*Geboren 1974. Studium der Humanmedizin an der Goethe-Universität Frankfurt bis 2004. Assistenzarzt am Elisabethenstift Darmstadt und St. Vinzenz und Elisabeth Hospital des Katholischen Klinikums Mainz. 2007 Promotion. 2011 Facharzt für Innere Medizin, danach Wechsel an die Universitätsmedizin Mainz.*



---

**Richtige Lösung: 1a, b, d; 2d; 3a, b, c, d**

**← Zurück**



# Mitteilungen aus der Redaktion

## Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

## Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)